

ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ

СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Современная эффективная система управления предполагает использование системного подхода, состоящего из ряда процессов. Под процессом понимается устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы и выходы, представляющие ценность для потребителя¹. В свою очередь, совокупность ключевых процессов организации, объединяющих отдельные функции в общие потоки, и направленные на достижение конечного результата всей организации, можно назвать сетью процессов, а рассмотрение всей деятельности организации с этой позиции – процессным подходом.

Современные организации, внедряющие систему менеджмента качества (СМК), на этапе формирования перечней процессов и документированных процедур компании осознавали, что объем будущей документации будет значительным, именно поэтому в целях оптимизации работы группы по качеству принималось решение об использовании средств автоматизации. Выбор организаций останавливался на программном продукте Microsoft Visio 2010. Эта программа применяется для построения схем и диаграмм различного типа, наглядного представления бизнес-процессов, планирования и анализа данных, она проста и понятна в использовании и не требует обладания специальными навыками. С ее помощью можно легко создавать блок-схемы по процессам СМК.

Эффективное функционирование системы качества предполагает постоянное улучшение деятельности, и, как следствие этого, регулярную актуализа-

¹ *Елиферов В.Г., Ретин В.В.* Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник. М., 2005. С.17.

цию документации. При этом становится ясно, что при использовании Microsoft Visio 2010 с его ограниченным функционалом предполагается «ручной» способ внесения изменений, что малоэффективно и трудозатратно. Поэтому многие европейские и ряд российских компаний прибегли к использованию других программ графического описания процессов – IDEF0 и ARIS.

В США для описания бизнес-процессов используется стандарт IDEF0. Он был предложен в рамках «Программы интегрированной компьютеризации производства» (Integrated Computer-Aided Manufacturing, или ICAM) ВВС США в 1981 г.¹. В качестве методологии блочного моделирования была выбрана методология SADT (Structured Analysis and Design Technique – методология структурированного анализа и проектирования). Основные элементы этой методологии, используемые в ICAM, далее получили название «IDEF0». Эта методика отражает в модели процесса обратные связи с помощью стрелок: по информации, управлению, механизм функционирования и др. Ее основными понятиями выступают: функциональный блок (конкретная функция в рамках рассматриваемой системы); интерфейсные дуги (стрелки, обеспечивающие наполнение функции и связь с другими блоками); декомпозиция (обеспечивает детализацию сложного процесса на составляющие функции) и точка зрения (контекстная диаграмма с обозначением цели и краткого описания одного процесса).

Преимущества методики заключаются в следующем: высокая степень полноты описания процессов; лаконичность и точность документации, описывающей систему; возможность декомпозиции и детализации потоков данных и информации; строгость и формализм требований к описанию процесса; соответствие стандартам ISO серии 9000.

В виду появления различных методов моделирования проявилась тенденция к усложнению их использования, поэтому было решено создать стандартизированные концепции для моделирования процессов. Одной из современных

¹ Методология функционального моделирования IDEF0: Руководство разработчика / С.И. Тимошенко. Екатеринбург: изд. ИПК УГТУ, 2000. С.3.

методик является Архитектура Интегрированных Информационных Систем – ARIS (Architecture of Integrated Information Systems)¹. Продукт принадлежит немецкой компании Software AG совместно с разработками профессора Августа Шеера. Данная методика призвана отражать структуру организации за счет представления ее компонентов в графических моделях. Она основывается на визуальном представлении принципов и условий функционирования организации за счет реализации четырех моделей: организационные модели, представляющие структуру системы – иерархию организационных подразделений; функциональные модели, содержащие иерархию целей; информационные модели, отражающие структуру информации, необходимой для реализации всей совокупности функций системы; модели управления, представляющие комплексный взгляд на реализацию деловых процессов в рамках системы.

По мнению специалистов, преимуществами методики ARIS являются возможность использования полного набора методов для отображения модели; моделирование широкого спектра систем; хранение моделей и объектов архитектуры в единой базе, что обеспечивает целостность и непрерывность построения системы.

Приведенные программы, безусловно, отвечают требованиям руководства компаний в плане эффективной работы и актуализации документации СМК, но при выборе одной из них необходимо определить критерии, на основании которых будет приобретен программный продукт. Г.В. Никифоров² определил ряд критериев сравнения программных продуктов (Microsoft Visio 2003, ARIS и Business Studio). К ним помимо производителя отнесены следующие критерии:

- графическая нотация моделирования процессов и процедур;
- возможность назначить ответственных за выполнение процессов и процедур;

¹ Методология ARIS- общие сведения, функциональное назначение, виды моделей. URL: [http:// www. infman. ru](http://www.infman.ru)

² Никифоров Г.В. Информационные системы – ключ к построению эффективной СМК/Методы менеджмента качества. 2006. №1. С.42-46.

- возможность формирования регламентных документов (карта процесса, регламент процедуры);
- возможность информирования сотрудников об их зонах ответственности;
- возможность назначать цели в области качества и показателей их измерения;
- постоянное улучшение деятельности и документирование изменений.

Предложенные критерии помогают определить – насколько рентабельна программа для ее внедрения и использования в компании. Одной из таких программ, по мнению автора, является Business Studio 3 – разработка российской компании «Современные технологии управления» (г. Самара)¹. Данная программа позволяет формировать модели процессов и процедур, структуру компании, обеспечивать связь процессов с подразделениями и должностями, а также формировать пакет документов, полностью обеспечивающего деятельность компании. Она проста в использовании и понятна по функциональным характеристикам, благодаря чему программа обеспечивает коллективную параллельную работу в ней, а также эффективную работу с большим объемом информации и регулярную ее актуализацию. Кроме этого, программа обеспечивает работу с документацией СМК в единой базе, что обеспечивает разграничение прав доступа, согласование изменений, выявление и устранение несоответствий, своевременное распространение документов среди специалистов рабочей группы по внутреннему portalу HTML-навигатора, а также публикацию результатов по любому из этапов процесса. Версии программы регулярно обновляются с привлечением специалистов в области качества, что обеспечивает эффективную разработку и поддержку СМК. Отметим, что известные российские компании и их партнеры в странах СНГ активно используют программу Business Studio 3 не только за счет ее эффективности и популярности, но и экономичности за счет предоставления специальных предложений и лицензирован-

¹ Business Studio – система бизнес-моделирования. URL: <http://www.businessstudio.ru>

ных версий программы с технической поддержкой. Кроме того, данная программа совместима с АС ДОУ «Directum».

Таким образом, применение процессного подхода требует графического моделирования процессов системы управления, представления комплекса функций и связей, как на уровне подразделения, так и всей компании. Графическое представление актуально, в первую очередь, для визуального восприятия и понимания всей совокупности процессов в деятельности. Современный переход от «ручных» методов графического представления процессов в программное моделирование за счет средств информационных технологий определяет высокий уровень развития менеджмента качества компании, ее престиж и конкурентоспособность на рынке использования передовых технологий производства.